



| ANEP |



UTU |

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR

INSPECCIÓN COORDINADORA

INSPECTORES Y REFERENTES TÉCNICOS

PROGRAMAS

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA
PLAN 2021

SECTOR
CONSTRUCCIÓN

COMPONENTE
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

ORIENTACIÓN
CONSTRUCCIÓN INTEGRADA



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

INTRODUCCIÓN

La propuesta Plan 2021 de Formación Profesional Básica consta de cuatro módulos formativos desarrollados en dos años lectivos y estructurados en dos componentes curriculares, uno de formación general y otro de formación profesional, con características claramente definidas.

El presente documento recoge los programas de la orientación del Sector de Estudio Construcción:

Construcción Integrada

El Componente de Formación Profesional está conformado por los talleres correspondientes a la orientación y las asignaturas de Representación Técnica, Pensamiento Computacional y Habilidades Digitales. A través de este componente es posible alcanzar los objetivos oportunamente fijados para el perfil de egreso de la Educación Media Básica y el perfil específico de cada orientación del Plan FPB 2021.

La Formación Profesional y el espacio de Taller en esta propuesta adquieren mayor relevancia en el proceso formativo de los estudiantes, siendo una de las principales motivaciones que acercan a los jóvenes a nuestra institución. Este componente está organizado por módulos, en el cual cada uno de ellos brindará competencias específicas de un sector. La Formación Profesional impartida es la correspondiente al nivel educativo y cada módulo acredita las competencias y saberes adquiridos respectivamente. La acreditación por módulo permite la opción de que los estudiantes puedan cursar el primer año del curso en una orientación y el último año en otra, de forma que puedan optar por otra distinta a la seleccionada inicialmente, teniendo de esta manera navegabilidad y exploración en el componente. Al culminar su formación, se le otorgará una certificación que incluya la descripción de su trayectoria académica completa: egreso de la EMB y las capacitaciones aprobadas.

Para la concreción de los aspectos curriculares, se estructura el presente como un documento único e integrado que contiene las definiciones curriculares que dan cuenta



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

de los aspectos disciplinares específicos de cada asignatura y los aspectos integrados e interdisciplinarios comunes. A continuación, se desarrollan los objetivos generales y específicos de este componente, a tener presente por los docentes a los efectos de trabajar en esta propuesta educativa.

Finalmente se presentan las competencias definidas para este Plan de estudio, orientadas al perfil de egreso que se establece a tales fines.

OBJETIVO GENERAL

Propiciar el desarrollo de las competencias básicas, transversales y específicas necesarias para la continuidad educativa de los estudiantes, a través del trabajo integral entre los espacios formativos que conforman esta propuesta.

OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Promover la generación de una formación integral necesaria para que el estudiante tenga estrategias para desenvolverse en sociedad.
- Potenciar diferentes áreas del conocimiento por medio del trabajo coordinado e integrado.
- Fomentar que el estudiante se involucre en su proceso de aprendizaje, a través de la generación de escenarios de autorregulación socioemocional.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Cuadro N° 1: Competencias Básicas definidas para el tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el Componente de Formación Profesional

<i>COMPETENCIAS BÁSICAS</i>				
Lingüística y comunicacional	Social y ciudadana	Para la autonomía y la iniciativa personal	Pensamiento crítico y complejo	En cultura científica, técnico y tecnológica
Comprende consignas y propuestas. Decodifica y codifica el proceso comunicacional complejo en toda su dimensión.	Respeto las ideas de sus compañeros	Propone objetivos concretos e imagina los pasos necesarios para lograrlos	Reflexiona sobre sus acciones.	Reflexiona sobre los beneficios y las consecuencias vinculadas al desarrollo y uso adecuado de la tecnología
Codifica su pensamiento de forma coherente.	Plantea sus ideales con respeto y fundamento.	Trabaja en pos de lo que se propone.	Ejercita la autocrítica y reconoce sus errores	Actúa responsablemente en relación a los recursos ecológicos y ambientales
Sintetiza ideas.	Incorpora valores de convivencia para el desarrollo de la vida en sociedad.	Se proyecta en tiempo y espacio.	Argumenta su pensamiento de forma crítica y reflexiva.	Reconoce y valora los beneficios de las energías y recursos renovables.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Cuadro N° 2: Competencias Transversales definidas para el tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el Componente Profesional

<i>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</i>				
<i>Trabajo en equipo</i>	<i>Manejo de la información</i>	<i>Comprensión sistémica</i>	<i>Resolución de problemas</i>	<i>Planificación de tareas</i>
Valora los beneficios del trabajo en equipo e incorpora la metodología dialógica.	Ejercita la actividad de investigación e incentiva el proceso creativo	Comprende las interrelaciones complejas de una situación problema.	Identifica desafíos dentro de un marco situacional	Planifica su acción con coherencia, manejando criterios de seguridad en el proceso productivo y profesional.
Actúa con responsabilidad en las tareas compartidas.	Selecciona información relevante y pertinente.	Entiende los sistemas sociales con los que interactúa.	Define y clarifica la situación problemática y plantea posibles soluciones.	Define los objetivos colectivos y personales.
Fortalece el intercambio de opiniones entre sus compañeros.	Jerarquiza los conocimientos obtenidos en pos del producto.	Participa activamente en la toma de decisiones atendiendo al contexto.	Resuelve los problemas planteados frente a una determinada situación y justifica sus acciones.	Ejecuta y evalúa las acciones vinculadas con las situaciones de interés. Colabora en la planificación del trabajo grupal.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Cuadro N° 3: Competencias Específicas Profesionales definidas para el tramo de la Educación Media Básica en el Plan FPB 2021 por el Componente Profesional.

Primer año		Segundo año	
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Procesos básicos de la Construcción I	Procesos básicos de la Construcción II	Procesos básicos de la Construcción III	Procesos básicos de la Construcción IV
TALLER DE CONSTRUCCIÓN -Conoce los diferentes tipos, propiedades y usos de materiales y herramientas que se utilizan en la Albañilería Húmeda -Es capaz de leer e interpretar correctamente recaudos gráficos de una obra de albañilería sencilla -Efectúa relevamientos y replanteos -Conoce y ejecuta la construcción de muros con diferentes tipos de mampuestos y morteros	TALLER DE CONSTRUCCIÓN -Conoce los diferentes tipos de estructuras e identifica sus componentes -Reviste pisos y paredes controlando juntas, plomos y niveles -Coloca y amura aberturas sencillas con materiales tradicionales -Comprende el sistema constructivo húmedo y es capaz de vincularlo con los diversos subcontratos -Da mantenimiento básico y realiza reparaciones sencillas a obras de albañilería húmeda -Realiza el presupuesto de una obra sencilla de albañilería húmeda y de carpintería de obra	- TALLER DE CONSTRUCCIÓN -Comprende el sistema constructivo en seco y es capaz de vincularlo con los diversos subcontratos Conoce los diferentes tipos, propiedades y usos de materiales y herramientas que se utilizan en la Albañilería seca -Conoce y ejecuta el armado y montaje de tabiques livianos -Aplica técnicas de acabado y revestimiento en superficies de placas livianas	TALLER DE CONSTRUCCIÓN -Construye una estructura auxiliar baja: andamio y plataforma -Ejecuta estructuras sencillas de cerramientos superiores y fijaciones de elementos de cubierta -Arma estructuras y terminaciones de cielorrasos -Da mantenimiento básico y realiza reparaciones sencillas a obras de albañilería seca -Realiza el presupuesto de una obra sencilla de albañilería seca y cubierta liviana



TALLER DE ELECTRICIDAD	TALLER DE ELECTRICIDAD	TALLER DE SANITARIA	TALLER DE SANITARIA
-Identifica los diferentes materiales eléctricos autorizados empleados en los proyectos de electrificación de una vivienda - Conoce y utiliza los instrumentos de mediciones eléctricas para verificar el funcionamiento de un circuito eléctrico - Identifica los componentes básicos de una instalación eléctrica y su simbología - Realiza montaje de circuitos básicos en Instalaciones Eléctricas de vivienda aplicando normativa vigente de RBT UTE y la Norma UNIT 24:2019	- Reconoce e interpreta técnicamente la electrificación del plano de una vivienda -reconoce diversos recaudos de la electrificación de una vivienda: planos, planillas, unifilar, memoria descriptiva y presupuesto -Reconoce, y detecta fallas sencillas de una instalación eléctrica - Realiza el presupuesto básico de una instalación eléctrica de vivienda	-Conoce los componentes de un sistema de instalación sanitaria: abastecimiento y desagüe - Reconoce y utiliza los diferentes tipos de materiales y herramientas que se utilizan en una instalación sanitaria -Interpreta planos sencillos de instalaciones sanitarias según la simbología UNIT -Diagrama y monta una instalación sanitaria básica de desagüe de baño -Diagrama y monta una instalación sanitaria básica de abastecimiento de baño	-Diagrama y monta una instalación sanitaria básica de desagüe de cocina -Diagrama y monta una instalación sanitaria básica de abastecimiento de cocina -Reconoce, detecta y repara fallas sencillas de una instalación sanitaria -Es capaz de aplicar los conocimientos al mantenimiento básico de los componentes de una instalación sanitaria -Realiza el presupuesto de una instalación sanitaria de baño y de cocina



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

TALLER DE CARPINTERÍA -Conoce los diferentes tipos y usos de materiales, herramientas y elementos auxiliares que se utilizan en Carpintería de Obra -Interpreta recaudos gráficos y croquis de carpintería de Obra -Mide, marca, corta y construye correctamente un encofrado sencillo de madera	TALLER DE CARPINTERÍA -Interpreta planillas de aberturas -Construye y amura premarcos y marcos guía con técnicas húmedas y secas alineando y verticalizando adecuadamente sus componentes -Da mantenimiento básico y realiza reparaciones sencillas a obras de carpintería		
CERTIFICADO			
Procesos básicos de la Construcción Integrada I: Obra húmeda, electricidad y carpintería	Procesos básicos de la Construcción Integrada II : Obra húmeda, electricidad y carpintería	Procesos básicos de la Construcción Integrada III : Obra seca y Sanitaria	Procesos básicos de la Construcción Integrada IV: Obra seca y Sanitaria



ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS INTEGRADOS

En cuanto a las competencias específicas éstas se establecen en relación a cada Sector - Orientación y se entiende pertinente diferenciarlas por Módulo en virtud de la certificación que se otorgará al finalizar cada uno de ellos.

Taller	Integra con Representación Técnica Integra con Habilidades Digitales Integra con Pensamiento Computacional Integra con Proyecto Educativo Singular
--------	---

ASPECTOS METODOLÓGICOS

En el marco del proceso de reformulación de la propuesta se destaca la importancia de fortalecer la dimensión pedagógica y metodológica del mismo, principalmente en lo que respecta a la integralidad e interdisciplinariedad para la promoción del desarrollo de competencias definidas para este tramo de la educación.

En lo referido a la integralidad de esta propuesta, esta es entendida como el trabajo coordinado, interdisciplinar y planificado en base a las competencias que se fomentan desde este Componente curricular, buscando potenciar, profundizar y generar encuentros curriculares con logros afines.

En los Espacios Integrados los docentes tendrán la coordinación docente para acordar actividades y temáticas de abordaje integrado e interdisciplinar. Este espacio se debe concretar con la participación de los dos docentes compartiendo el espacio de aula en actividades de coenseñanza y abordando las temáticas jerarquizadas de forma integrada. Estas pueden estar vinculadas al abordaje de las Competencias Básicas, Transversales y la promoción de los logros de aprendizaje establecidas en los programas de asignatura o en los ejes temáticos acordados por la dupla de docentes.

Por su parte, en los Espacios Propios, los docentes contarán con los programas de las asignaturas y las orientaciones pedagógicas establecidas por las Inspecciones Técnicas a los efectos de la planificación de las actividades del módulo. Así como también, la definición propia, surgida de la identificación de las necesidades formativas de sus estudiantes, con frecuentes ajustes en la selección y jerarquización de saberes y



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

competencias específicas, para lo que elaborará secuencias didácticas considerando las progresiones que se definen de manera colectiva por el Componente al que se integra.

Finalmente, el diseño curricular incluye al Espacio de Encuentro Interdisciplinar, el que tiene como objetivo articular lo trabajado por cada Componente para aportar a la formación de los estudiantes desde una perspectiva integral e interdisciplinar, a partir del trabajo sobre temáticas, tópicos, retos, proyectos y/o centro de interés vinculados al módulo de formación. Este Espacio de Encuentro Interdisciplinar es definido y construido por los docentes del grupo-clase en el Espacio Docente Profesional y desarrollado en los espacios de aula que sean planificados para su concreción. El trabajo en dicho espacio será articulado por las figuras del docente de Taller y el referente educativo del Proyecto Educativo Singular.

Al comienzo de cada módulo, los docentes se reunirán en el Espacio General Integrado donde seleccionarán las estrategias didácticas y pedagógicas para promover el logro de las competencias definidas en este Plan de estudios, conjuntamente con la jerarquización de temáticas y saberes para las cuales se podrán considerar:

El Proyecto de Centro definido por la comunidad educativa, lo que requiere identificar una temática a fin al proyecto que aporte al mismo o le complemente.

Los intereses de los estudiantes, identificados a través de instancias de consulta y participación al inicio de cada módulo formativo.

La priorización de los logros de aprendizajes que realice la sala docente basado en las necesidades formativas de los estudiantes e identificadas mediante la instrumentación de la evaluación diagnóstica.

El Referente Educativo del Proyecto Educativo Singular podrá proponer temáticas a ser abordadas del resultado del trabajo con los estudiantes.

El objetivo de este espacio es integrar metodologías activas/transversales de enseñanza y aprendizaje centrada en los estudiantes. Las mismas comparten el reconocimiento sobre la importancia de la integralidad y la necesidad de trabajar en proyectos que tengan como centro los intereses de los estudiantes.

Las principales metodologías propuestas en este marco son:

i. STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics)



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Uno de los objetivos que propone esta metodología es la de generar escenarios de aprendizaje para que los estudiantes “aprendan haciendo” sobre pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad, innovación, investigación, colaboración y liderazgo. Para significar esta agrupación de disciplinas, es de importancia configurar el rol que ocupan las áreas disciplinares que lo conforman.

El trabajo en metodología STEAM es un proceso participativo en el que se ofrece a los estudiantes escenarios de aprendizaje en los que pueden promover las competencias necesarias para la vida diaria como lo son: pensamiento crítico, trabajo en equipo, comunicación, capacidad de razonamiento y análisis, concentración, creatividad e innovación, generación de ideas, resolución de problemas. Especialmente, se considera necesario el desarrollo de las que emergen del trabajo con el pensamiento computacional, dado que esta forma de resolver problemas colabora de manera sistemática con la integración de las disciplinas.

ii. Pensamiento de Diseño

Siguiendo el pensamiento de Aquiles Gay (2004): el Diseño puede considerarse como una actividad técnico-creativa que tiene como fin lograr una unidad tecnológica, estética y funcional sustentable desde el momento en que el producto es concebido. Vincular el diseño y sus metodologías a los ámbitos tecnológicos promueve la integración de conocimientos de carácter técnico y los teórico-analíticos con los creativos-experimentales y de esta manera favorece la generación de espacios educativos innovadores, colaborativos y profesionales.

Se propone desarrollar el pensamiento proyectual y de diseño como preparación para enfrentar los retos de un mundo cambiante, como metodología para la generación de conocimiento y aprendizajes. Esto es poner en valor la experimentación y el pensamiento creativo vinculados al crítico y reflexivo, y relacionar conocimiento de otras áreas, y formar la mirada reflexiva por parte del estudiante.

iii. Aprendizaje Basado en Problemas

La metodología denominada Aprendizaje Basado en Problemas tiene varias conceptualizaciones, de las que se destacan las siguientes:

Barrows (1986) define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. En esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios estudiantes, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso.



| ANEP |



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Prieto (2006) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señala que “el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje universitario en aspectos muy diversos”.

iv. Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos ayuda al estudiante a desarrollar y a trabajar diversas competencias. Entre ellas, de Miguel (2005) destaca: la resolución de problemas, toma de decisiones, el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información) y por último, el desarrollo de actitudes y valores.

Fundamentalmente es una metodología que mejora los procesos de aprendizaje a partir de la realización de tareas, construyendo un proceso compartido de toma de decisiones y negociaciones, con un fin en común que es un producto final. De esta manera, se considera al ABP una metodología innovadora en tanto esta incorpora trabajo colaborativo, desafíos de resolución de problemas relacionados con el contexto, posicionando al estudiante como protagonista del proceso de construcción de sus aprendizajes y al docente como articulador en un escenario creativo y de formación integral.

Desde el punto de vista didáctico entran en juego otros aspectos, además de resolver problemas situados y un rol protagónico del estudiante, su inclusión en el aula también implica una extensión en el tiempo y una estructura de planificación que desafía la estructura curricular vigente.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL****FICHA RESUMEN DE PROGRAMA**

TIPO DE CURSO	005	Formación Profesional Básica
PLAN	2021	2021
SECTOR	----	Construcción
ORIENTACIÓN	23D	CONSTRUCCIÓN INTEGRADO
AÑO	1ero y 2do	Primer y Segundo
COMPONENTE CURRICULAR	FORMACIÓN PROFESIONAL	
SEMESTRE/ MÓDULO	1 y 2	Primer y segundo módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	135/8157 400/81303 036/8150	Taller de Construcción Taller de Eléctrica Taller de Carpinteria
CARGA HORARIA SEMANAL	20 horas	
SEMESTRE/ MÓDULO	3 y 4	Tercer y Cuarto módulo.
ÁREA DE ASIGNATURA/ ASIGNATURA	135/8157 404/54241	Taller de Construcción Taller de Sanitaria
CARGA HORARIA SEMANAL	20 horas	



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

OBJETIVOS

Objetivos Módulo 1 y 2

- Identificar a la Construcción como un sector productivo bajo una perspectiva de formación y de inserción en el mundo del trabajo.
- Conocer los componentes y ejecutar procedimientos básicos de una obra de Construcción Húmeda integrando saberes de forma interdisciplinaria y en formato multimodales.
- Reconocer la importancia de las distintas formas de comunicación en la Construcción gráfica, oral, escrita e incorporando herramientas digitales.
- Identificar “buenas prácticas”: de gestión sostenible del medioambiente, del cuidado de las personas y conciencia de los desechos que genera su actividad
- Visualizar y desarrollar habilidades socioemocionales necesarias para el trabajo y el estudio en la orientación haciendo énfasis en : colaboración- trabajo en equipo, comunicación y empatía

Objetivos Módulo 3 y 4

- Comprender la Construcción como un sistema integrado por distintos saberes de un campo disciplinar común orientado a la resolución del hecho constructivo.
- Identificar las oportunidades, en un sentido amplio y multidisciplinar, de desarrollo profesional y desempeño laboral en el sector de la Construcción y sus áreas afines.
- Conocer los componentes y ejecutar procedimientos básicos de una obra de Construcción Seca integrando saberes de forma interdisciplinaria y en formatos multimodales.
- Identificar y desarrollar “buenas prácticas” de gestión sostenible: laborales seguras, de eficiencia y efectividad en el uso de los recursos y de buen desempeño de su trabajo
- Visualizar y desarrollar habilidades socioemocionales necesarias para el trabajo y el estudio en la orientación haciendo énfasis en : creatividad, responsabilidad, autogestión y empatía

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

UNIDADES DE APRENDIZAJE: LOGROS DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Módulo 1

Unidad 1: La Construcción como sistema	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Posee una visión sistémica de la Construcción resultado de un momento histórico, una sociedad y un lugar. Comprende la Construcción como sector productivo en relación al mundo del trabajo y del estudio y con un enfoque de sostenibilidad Dimensiona el hecho constructivo como programa arquitectónico, integrado a un entorno y a la ciudad Reconoce los roles y relaciona los actores que intervienen en la obra de Construcción Reconoce la importancia de tener en cuenta a la población circundante evitando ocasionar impactos al entorno y ruidos molestos en la realización de obras de construcción.	● La Construcción y sus áreas afines: electricidad, carpintería, sanitaria, diseño, energías renovables, eficiencia energética, soldadura, obras viales ● Interdisciplinariedad en las áreas del sector ● Actores de la obra, sus roles, categorización, tareas que desarrollan. ● Derechos y obligaciones del trabajador ● Ocupación y usos del suelo

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general.
- Articulación con PES: el edificio de la UTU como hecho arquitectónico, cómo lo utilizamos? los espacios para relacionarnos con los demás (patio, corredores, etc), diálogo con el entorno, el barrio, la ciudad.
- Articulación con PES: la industria de la construcción como sector: ¿a quién conozco que trabaja en la construcción, qué se hace en una obra? ¿Quiénes trabajan?
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Unidad 2: La seguridad en obra y los elementos de seguridad personal	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Identifica riesgos y conoce los conceptos básicos de seguridad orientados a la prevención de los mismos Conoce las medidas de seguridad para el desarrollo de tareas en la obra Evita situaciones de riesgo manteniendo el orden y la higiene general del área de trabajo <u>Sostenibilidad:</u> Usa los elementos de protección personal para protegerse a sí mismo y dentro de un plan preventivo que respalda su implementación. Vela por la seguridad en la obra para proteger la vida y la salud propia y de los otros, en todo momento.	● Conceptos de riesgo, peligro, accidente y enfermedad de trabajo ● Los actores y roles en la planificación de la seguridad: el técnico prevencionista, el delegado de obra, el operario y su responsabilidad. ● Accidentes de trabajo; causas y consecuencias ● Medidas de seguridad a adoptar en la obra, señalética ● Protocolo de seguridad en el taller ● Elementos de protección personal (EPP)

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con PES: actividades que pongan en cuestión la temática de la seguridad desde el cuidado personal y del otro
- Articulación con Ciencias Experimentales: Medidas de Seguridad
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Crecimiento y desarrollo humano

Unidad 3: Relevamiento, replanteo e introducción a la lectura de recaudos gráficos	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Efectúa relevamientos y replanteos altimétricos y planimétricos sencillos utilizando diversos instrumentos y técnicas Comunica lo relevado y lo representa gráficamente a nivel de bosquejo Lee y reconoce recaudos gráficos básicos: Taller de Construcción :	<u>Taller de Construcción y Taller de Carpintería:</u> ● Procedimientos de nivelación. El uso de nivel de manguera, burbuja, nivel óptico. ● Procedimientos para alineaciones y trazado de escuadras. ● Procedimientos de replanteos planimétricos y altimétricos. ● Escalas, cotas <u>Taller de Eléctrica:</u>



de una obra de albañilería sencilla Taller de Eléctrica: de los componentes de una instalación eléctrica y su simbología Taller de Carpintería: y croquis de carpintería de Obra	• Instrumentos de medida mecánicos: Calibre Micrómetro • Planos eléctricos de casa habitación • Componentes principales de un tablero y tipos de puestas. Dimensiones y alturas de amure correspondientes. • Tipos de cañerías formas de amure y montaje según sustrato
---	--

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Representación Gráfica: Relevamiento al gráfico. Diferentes formas de graficar lo que se releva
- Articulación con Habilidades Digitales: Formatos multimodales de graficación: TINKERCAD
- Articulación con Ciencias Experimentales: Magnitudes y unidades

Unidad 4: Herramientas, equipos e instrumentos	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Selecciona y utiliza herramientas, equipos e instrumentos en forma correcta, manteniendo una buena postura de trabajo y acorde a las tareas que ejecuta. Usa y maneja herramientas, equipos e instrumentos con precaución y cuidado para evitar accidentes Emplea elementos de protección de las máquinas e instrumentos y elementos de protección personal EPP Conoce y ejecuta el mantenimiento básico de herramientas y equipos. <u>Sostenibilidad:</u> Identifica la importancia del uso racional de los equipos y herramientas para el logro de una mayor eficiencia Limpia los equipos inmediatamente después de su uso para evitar la formación de durezas	• Clasificación de las herramientas • Usos prácticos en diferentes tareas específicas • Cuidados y mantenimiento Taller de Construcción : • Instrumentos de medida mecánicos: Cintas y metros Taller de Eléctrica: • Magnitudes eléctricas Principales variables de un circuito eléctrico: tensión eléctrica, intensidad de corriente y resistencia eléctrica. Instrumentos de medida Eléctricos: Amperímetro. Voltímetro. Ohmetro. • Herramientas manuales : Alicates, Pinzas, Destornilladores, Barrenas, Puntas Soldadores, Taladros, Caladoras, Amoladoras • Descripción, lectura. Condiciones de uso y de Conservación de herramientas e instrumentos



que exigen un consumo mayor de disolventes o de agua para su arrastre.	• Lectura de las diferentes magnitudes eléctricas para verificar el funcionamiento de un circuito eléctrico • Cálculo de la potencia consumida en una instalación eléctrica monofásica • Concepto de potencia eléctrica y de energía eléctrica en C.C y C.A Taller de Carpintería : • Máquinas electro portátiles (Taladro, router, pulidora), instrumentos de medición y marcado: escuadra, gramil, metro, escuadras, lápiz
--	---

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Matemática: unidades y magnitudes empleadas en Taller de Electricidad , Construcción y Carpintería
- Articulación con Representación Técnica: Escalas. Uso de instrumentos de medida y de geometría en el dibujo

Unidad 5: Materiales y elementos simples	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Conoce y emplea, utilizando buenas prácticas, los diferentes tipos, propiedades y usos de los materiales, elementos simples y auxiliares: Taller de Construcción : que se utilizan en la Albañilería Húmeda Taller de Eléctrica: empleados en los proyectos de electrificación de una vivienda Taller de Carpintería: que se utilizan en la Carpintería de Obra <u>Sostenibilidad:</u> - Promueve el uso racional y sustentable de los Recursos Naturales - Evita desperdicios en los materiales , ahorra energía usando luz solar y lámparas bajo consumo	Materiales de construcción sostenibles, renovables y no renovables • <u>Materiales y elementos simples</u>: concepto, clasificación, propiedades físico químicas, dosificación, formas de preparación y de aplicación de los materiales, modos de comercialización, controles y cuidados antes, durante y con posterioridad a su empleo, almacenaje. • Envases: materiales reciclados, biodegradables, retornables a los proveedores. Uso de envases que permita reducir la producción de residuos • Almacenamiento: evitar roturas, etiquetado

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONALPosibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Se propone indagar sobre diferentes tipos de materiales comercializados en la zona próxima. ¿Hay materiales que son propios de la zona? Cómo se comercializan, cuáles son?
- Articulación con Ciencias Experimentales: Propiedades de los materiales en sus diferentes estados
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud
- Articulación con Ciencias Experimentales Química :Profundización Del Estudio de los Sistemas Materiales

Unidad 6 : Elementos compuestos - Unidades funcionales I	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Planifica las tareas necesarias y ejecuta unidades funcionales de una obra de construcción sencilla Taller de Construcción : Realiza la construcción de muros con diferentes tipos de mampuestos y morteros a partir de recaudos gráficos Taller de Eléctrica: Realiza montaje de circuitos básicos en Instalaciones Eléctricas de vivienda aplicando normativa vigente de RBT UTE y la Norma UNIT 24:2019 Taller de Carpintería: Construye correctamente encofrados sencillos de madera a partir de recaudos gráficos <u>Sostenibilidad</u>: Conoce la importancia del uso de madera local para disminuir el consumo de energía y disminuir costos de transporte	• Concepto de unidad funcional y elemento compuesto, ejemplos Taller de Construcción : • Elevación del rústico de cerramientos verticales con mampuestos • Tipos de aparejos y de juntas Taller de Eléctrica: • Circuitos: descripción física e identificación de los componentes -Normativa RBT UTE, Norma UNIT 24:201 • Circuito con interruptor Unipolar con 1 lámpara. Circuito con interruptor de doble sección con 2 lámparas. Circuito con interruptor de combinación con 2 lámparas. • Toma corriente con llave bipolar. Tomacorrientes con llave bipolar en salto. Tomacorriente simple y en salto • Instalación timbre. Taller de Carpintería: • Medición, marcado, cortes y armado de un encofrado sencillo

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

- Articulación con Representación Técnica: dibujo del encofrado a realizar, croquis y con instrumental ,cotas, escala
- Articulación con Ciencias Experimentales: Medidas de seguridad, cuidados en trabajos con corriente eléctrica
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Módulo 2

Unidad 1: Interpretación de recaudos gráficos, escritos y planillas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
-Conoce la nomenclatura de representación de los elementos de una obra de construcción -Lee e interpreta planillas, memorias, esquemas y detalles de planos sencillos y su referencia a : Taller de Construcción : la albañilería y la estructura de hormigón Taller de Eléctrica: una instalación eléctrica domiciliaria Taller de Carpintería: aberturas, carpintería de obra y otros elementos estructurales en carpintería	• Simbología UNIT para los recaudos gráficos, • Memorias constructivas general y particular, otra documentación técnica de la obra Taller de Construcción : • Planillas de muros, de terminaciones, de iluminación y ventilación, detalles constructivos simples • Pilar que nace, sigue, termina, vigas, losas macizas y nervadas, escaleras. • Escalas, niveles, cotas. Detalles y especificaciones Taller de Eléctrica: • Esquemas eléctricos necesarios en una instalación eléctrica monofásica, esquema unifilar • Planillas de derivaciones Taller de Carpintería: • Planillas de aberturas, detalles constructivos de carpintería y su relación con la albañilería

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

- Articulación con Habilidades Digitales: Formatos multimodales de graficación: TINKERCAD
- Articulación con Idioma Español: trabajar textos de Memoria Constructiva.
- Articulación con Ciencias Experimentales: Energía

Unidad 2: Elementos compuestos - Unidades funcionales II	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Planifica el trabajo definiendo y secuenciando las tareas en función del tiempo Ejecuta bajo supervisión, unidades funcionales de los distintos rubros de una obra de construcción sencilla <u>Sostenibilidad:</u> Conoce la importancia de promover opciones constructivas que propicien el uso de energías renovables encaminadas a la reducción del consumo energético	• Concepto de unidad funcional y elemento compuesto, ejemplos • Las terminaciones como rubros de la construcción Taller de Construcción : • Revestimientos de pisos y paredes: materiales, colocación, tareas previas, ejecución, • Colocación y amure de aberturas sencillas con materiales tradicionales Taller de Carpintería: • Construcción y amure de premarcos y marcos guía con técnicas húmedas y secas • Alineación y verticalización de sus componentes Taller de Eléctrica: • Determinación de la sección y definición del material de los conductores de un circuito eléctrico, según RBT UTE

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con el resto del componente profesional: competencia transversal organización del tiempo, planificación
- Articulación con Ciencias Experimentales: Energía
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 3: Conjuntos funcionales: estructuras e instalaciones	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Identifica los sistemas estructurales e instalaciones de una obra de construcción	• Concepto y tipos de conjuntos funcionales, sistemas estructurales e instalaciones

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

húmeda y los vincula con los diferentes subcontratos. Analiza y/o realiza bajo supervisión, conjuntos funcionales de la construcción: Taller de Construcción y Taller de Carpintería: - - Reconoce las partes de la estructura indicando los tipos de cargas y esfuerzos que actúan según los materiales empleados Taller de Eléctrica: Proyecta la instalación eléctrica de una vivienda, según instrucciones y requerimientos de la obra <u>Sostenibilidad</u>: cuida los detalles, es prolijo dedicado y ordenado en su trabajo	Taller de Construcción y Taller de Carpintería: - Tipos de estructuras: clasificación - Tipos de cargas y esfuerzos actuantes Taller de Eléctrica: - Distintas formas de puesta a tierra - Líneas de distribución de energía del proveedor eléctrico (UTE), acometida y dimensiones de tableros - Sistemas de “Protecciones eléctricas” utilizadas en una instalación para vivienda según el RBT UTE
--	---

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Crecimiento y desarrollo humano

Unidad 4 : Costos y Presupuestos	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Calcula la cantidad, costo de los materiales e insumos necesarios para una construcción sencilla en sistema húmeda, su carpintería e instalación eléctrica Realiza el presupuesto de obra nueva, reparación o mantenimiento para una construcción en sistema húmedo, su carpintería e instalación eléctrica <u>Sostenibilidad</u>: Reconoce la relevancia de administrar los procesos de producción en el tiempo y en el precio sin modificar la calidad del producto final	Taller de Construcción , Eléctrica y Carpintería: - Definición de costo y presupuesto - Materiales e insumos necesarios: cantidad, calidad , formas de comercialización, costo - Mano de obra - Rubrado: estudio de sus distintas etapas y reduciéndolas o eliminando las que sean posibles para lograr el objetivo con mejores plazos y a menor precio sin modificar el producto final.buena planificación.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Matemática: cálculos de presupuestos sencillos
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 5: Mantenimiento y reparación	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Da mantenimiento básico y realiza reparaciones sencillas a obras de albañilería húmeda y carpintería Reconoce, detecta y repara fallas sencillas de una instalación eléctrica <u>Sostenibilidad:</u> Identifica los residuos generados en tareas de reparación susceptibles de recuperación Reconoce la relevancia de reparar a fin de minimizar el impacto de los residuos sobre el medio ambiente	Taller de Construcción : ● Reparación de revoques enduidos y pinturas ● Reposición de cerámicas Taller de Eléctrica: ● Puesta a tierra de una instalación ● Sistemas de protección. ● Cuidados de uso Taller de Carpintería: ● Correcto mantenimiento de las protecciones para madera efectos de rayos UV ● Barnices, y pinturas, disolventes, removedores químicos y mecánicos.

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con PES: cómo podemos aportar a la Escuela dando mantenimiento y reparando pequeñas fallas en la instalación eléctrica?
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud



Año 2

Módulo 3

Unidad 1: La Construcción un sector productivo y de estudio multidimensional	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Comprende la Construcción como sector de alta concurrencia e interdisciplinariedad Identifica en el sector posibles trayectorias educativas y laborales con una perspectiva amplia e innovadora <u>Sostenibilidad:</u> Visualiza su formación e inserción en el mundo del trabajo con prospectiva y confianza	Taller de Construcción y de Sanitaria • Ingeniería concurrente, integralidad, coordinación, seguridad en los procesos, • Buenas prácticas ambientales • Proyecciones de formación y laborales futuras

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con PES: proyecciones laborales y educativas dentro del sector de la Construcción
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 2: La seguridad en obra y los elementos de seguridad personal	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Identifica riesgos y conoce los conceptos básicos de seguridad orientados a la prevención de los mismos Conoce las medidas de seguridad para el desarrollo de tareas en la obra Evita situaciones de riesgo manteniendo el orden y la higiene general del área de trabajo Usa los elementos de protección personal para protegerse a sí mismo y dentro de un plan preventivo que respalda su implementación.	• Conceptos de riesgo, peligro, accidente y enfermedad de trabajo • Los actores y roles en la planificación de la seguridad: el técnico prevencionista, el delegado de obra, el operario y su responsabilidad. • Accidentes de trabajo; causas y consecuencias • Medidas de seguridad a adoptar en la obra, señalética • Protocolo de seguridad en el taller • Elementos de protección personal (EPP)

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Sostenibilidad: Reconoce la importancia de generar entornos laborales amigables con su ambiente

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con PES: actividades que pongan en cuestión la temática de la seguridad desde el cuidado personal y del otro
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 3: Materiales y elementos simples	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Conoce y emplea, utilizando buenas prácticas, los diferentes tipos, propiedades y usos de los materiales, elementos simples y auxiliares: Taller de Construcción : que se utilizan en la Albañilería en seco Taller de Sanitaria: que se utilizan en una instalación Sanitaria <u>Sostenibilidad:</u> Conoce la importancia de reducir el uso de materiales tóxicos y peligrosos sustituyéndolos, por otros amigables con el medioambiente.	Taller de Construcción y Taller de Sanitaria: <u>Materiales y elementos simples</u>: concepto, clasificación, propiedades físico químicas, dosificación, formas de preparación y de aplicación de los materiales, modos de comercialización, controles y cuidados antes, durante y con posterioridad a su empleo, almacenaje.

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Se propone indagar sobre diferentes tipos de materiales comercializados en la zona próxima. ¿Hay materiales que son propios de la zona? ¿Cómo se comercializan, cuáles son?
- Articulación con Ciencias Experimentales: Propiedades de los materiales en sus diferentes estados
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud
- Articulación con Ciencias Experimentales Química :Profundización Del Estudio de los Sistemas Materiales



Unidad 4: Herramientas, equipos e instrumentos	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Selecciona y utiliza herramientas, equipos e instrumentos en forma correcta, manteniendo una buena postura de trabajo y acorde a las tareas que ejecuta. Usa y maneja herramientas, equipos e instrumentos con precaución y cuidado para evitar accidentes Emplea elementos de protección de las máquinas e instrumentos y elementos de protección personal EPP Conoce y ejecuta el mantenimiento básico de herramientas y equipos <u>Sostenibilidad</u>: Reconoce la importancia del uso racional de herramientas, equipos e instrumentos de tal manera que se reduzcan los tiempos no productivos y la optimización del recurso.	Taller de Construcción y Taller de Sanitaria: • Clasificación de las herramientas • Usos prácticos en diferentes tareas específicas • Cuidados y mantenimiento

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Ciencias Experimentales: Magnitudes y unidades
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 5: Interpretación de recaudos gráficos, escritos y planillas	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
-Conoce la nomenclatura de representación de los elementos de una obra de construcción en seco y de instalación sanitaria -Lee e interpreta planos, planillas, memorias, esquemas y detalles de planos sencillos y su referencia a : Taller de Construcción :	• Simbología UNIT para los recaudos gráficos, • Memorias constructivas general y particular, otra documentación técnica de la obra Taller de Construcción : • Planillas de tabiquería, de terminaciones, detalles constructivos simples

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

la albañilería en seco y cubiertas livianas Taller de Sanitaria: la instalación sanitaria de baño y cocina <u>Sostenibilidad:</u> lee planos de forma reflexiva y lo contextualiza con la obra a ejecutar	● Cubiertas livianas: estructura y terminaciones ● Detalles y especificaciones Taller de Sanitaria: ● Abastecimiento, desagües, ventilación, pluviales ● Detalle de cámaras de inspección, pileta de patio, boca de desagüe, cañerías, pendientes y demás elementos de la instalación
---	--

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 6: Conjuntos funcionales: estructuras livianas e instalaciones	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Identifica los sistemas estructurales e instalaciones de una obra de construcción liviana y los vincula con los diferentes subcontratos. Taller de Construcción : - Construye una estructura auxiliar baja: andamio y plataforma <u>Sostenibilidad:</u> Identifica la relevancia de la reutilización y recuperación de la madera en la obra en barandas de seguridad para la protección ante riesgos de caída en altura	Taller de Construcción ● Estructuras livianas, concepto, tipos, ejemplos ● Tipos de estructuras: clasificación ● Tipos de cargas y esfuerzos actuantes ● Los subcontratos: instalación eléctrica, sanitaria, de gas, acondicionamiento térmico, acústico, eficiencia energética, etc ● Estructuras auxiliares: andamios, plataformas Taller de Sanitaria ● La instalación sanitaria de una obra y su integración según el sistema constructivo. Interacción con otros subcontratos

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Unidad 7 : Estructuras livianas : cerramientos laterales	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Conoce y ejecuta el armado y montaje de tabiques livianos, bajo supervisión y de acuerdo a las buenas prácticas de la especialidad Conoce y aplica técnicas de acabado y revestimiento en superficies de placas livianas, bajo supervisión y de acuerdo a las buenas prácticas de la especialidad <u>Sostenibilidad:</u> Identifica en los plásticos el poder aislante y de ahorro de energía de calefacción y refrigeración. Realiza las tareas en forma ordenada y esmerada para el logro de un mejor producto	Taller de Construcción ● Componentes de la estructura de tabiquería ● ● Tipos de Parantes y soleras. Formas de vinculación, arriostramiento y fijación entre perfiles. ● Vinculación de la perfilería con mampostería ● Armado del tabique. incidencia de las Instalaciones. ● Aislaciones y barreras ● Terminación de tabiques y enduidos

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 8: Instalación Sanitaria básica de desagüe: Baño	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Diagrama y monta una instalación sanitaria básica de desagüe de baño de acuerdo a la normativa vigente, las buenas prácticas de la especialidad y bajo supervisión <u>Sostenibilidad:</u> Promueve el uso sustentable de los Recursos Naturales como el agua	Taller de Sanitaria ● Tipo de Cañerías y pendientes ● Desagüe del baño en obras livianas y en obras de mampostería. Piletas de Patio Boca de desagüe y cámara de Inspección. ● Ventilaciones

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Matemática: pendiente, porcentaje
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Unidad 9: Instalación Sanitaria básica de abastecimiento : Baño	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Diagrama y monta una instalación sanitaria básica de abastecimiento de baño de acuerdo a la normativa vigente , a las buenas prácticas de la especialidad y bajo supervisión <u>Sostenibilidad:</u> Conoce acciones que promueven el cuidado del agua en actividades constructivas	Taller de Sanitaria ● Abastecimiento del baño con cerramientos laterales livianos y en obras de mampostería

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general

Módulo 4

Unidad 1: Estructuras livianas : cerramientos superiores	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Identifica los sistemas estructurales e instalaciones de una obra de construcción liviana y los vincula con los diferentes subcontratos. Ejecuta estructuras sencillas de cerramientos superiores y fijaciones de elementos de cubierta, bajo supervisión y de acuerdo a las buenas prácticas de la especialidad Arma estructuras y terminaciones de cielorrasos, bajo supervisión y de acuerdo a las buenas prácticas de la especialidad <u>Sostenibilidad:</u> Conoce los aislantes naturales, transpirables y de bajo impacto y los tratamientos amigables con el medio ambiente para metales	Taller de Construcción ● Tipos de materiales estructurales para cubierta liviana ○ Cerchas y vigas armadas y reticuladas en madera y metal. Formas de fijación y anclaje en muros ○ Perfiles estructurales para cielorraso ● Materiales para correas y tirantes entre elementos estructurales primarios ● Materiales de cubiertas tipos de placas y tejas. ● Montaje y anclaje de cubiertas livianas y pendientes requeridas. Taller de Sanitaria ● Desagüe de pluviales. Canchales PVC y Zinguería

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

--	--

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 2: Instalación Sanitaria básica de desagüe: Cocina	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Diagrama y monta una instalación sanitaria básica de desagüe de cocina de acuerdo a la normativa vigente, a las buenas prácticas de la especialidad y bajo supervisión <u>Sostenibilidad:</u> Conoce el impacto del uso racional del agua.	Taller de Sanitaria ● Desagüe de la cocina en obras livianas y en obras de mampostería: repetir materiales IG BD, ventilaciones etc

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Matemática: pendiente, porcentaje
- Articulación con Ciencias Experimentales Biología: Ecología Humana y Salud

Unidad 3: Instalación Sanitaria básica de abastecimiento: Cocina	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Diagrama y monta una instalación sanitaria básica de abastecimiento de cocina de acuerdo a la normativa vigente, a las buenas prácticas de la especialidad y bajo supervisión <u>Sostenibilidad:</u> Conoce la importancia de facilitar la reutilización de los materiales de composición polimérica y de ser posible ser biodegradables.	Taller de Sanitaria ● Abastecimiento de la cocina con cerramientos laterales livianos y en obras de mampostería materiales cañería

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general

Unidad 4: Costos y Presupuestos	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Calcula la cantidad, costo de los materiales e insumos necesarios para una obra sencilla de construcción en seco y de una instalación sanitaria Realiza el presupuesto de obra nueva, reparación o mantenimiento para una construcción en sistema seco y de una instalación sanitaria <u>Sostenibilidad:</u> Identifica el presupuesto como herramienta para la toma de decisión eficiente y fundamentada del gasto	Taller de Construcción y de Sanitaria: • Materiales e insumos necesarios: cantidad, calidad, formas de comercialización, costo • Mano de obra • Rubrado

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con Matemática: cálculos de presupuestos sencillos

Unidad 5: Mantenimiento y reparaciones	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Taller de Construcción : Da mantenimiento básico y realiza reparaciones sencillas a obras de albañilería seca Taller de Sanitaria: Reconoce, detecta y repara fallas sencillas de una instalación sanitaria	Taller de Construcción : • Reposición de placas de yeso, enduidos y pinturas. • Chapas de cubierta Taller de Sanitaria: • Limpieza de cañerías e interceptores. • Mantenimiento de cisternas • Reparación de pérdidas



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Da mantenimiento a obras de instalación sanitaria <u>Sostenibilidad:</u> Reconoce la relevancia de reparar a fin de minimizar la generación de desechos y su impacto ambiental	
--	--

Posibles articulaciones y ejemplos de actividades:

- La unidad deberá abordarse desde la/ las competencias a lograr a partir de lo cual se planificarán las actividades en coordinación con el resto de las asignaturas del componente profesional y general
- Articulación con PES: ¿cómo podemos aportar a la Escuela dando mantenimiento y reparando pequeñas fallas en la instalación eléctrica?

PROPUESTA METODOLÓGICA

La propuesta para el Sector Construcción requiere una metodología de taller, donde el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje. Las actividades serán planificadas a partir de los contenidos a desarrollar y estos responderán a las competencias a alcanzar.

Se sugiere emplear diversos entornos de aprendizaje como ser el salón, el aula de informática, el taller así como otros espacios que extiendan el ambiente de aprendizaje como patios y locales del centro donde se puedan realizar actividades prácticas.

Los talleres de Eléctrica y Carpintería tendrán sus horas de taller integradas con el Taller de Construcción. Se propone un abordaje integrado de los contenidos y actividades prácticas de ambos talleres con el taller de Construcción. En el segundo año los talleres de Construcción y de Sanitaria contarán con horas propias e integradas debiéndose mantener y dar continuidad a un abordaje sistémico de la Construcción.

Para cada Unidad se definen logros de aprendizaje comunes a los talleres y en consonancia con los objetivos del componente de formación profesional de los módulos 1 y 2 módulo del Año 1 y módulos 3 y 4 del año 2.

El diseño integrado de la propuesta requiere de una planificación y evaluación conjunta de la actividad de los talleres, considerando contenidos propios e integrados. Los talleres son parte del Componente Profesional junto a Representación Técnica, Proyecto Educativo Singular (PES) y Habilidades Digitales en primer año y Pensamiento Computacional en el



| ANEP |



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

segundo año. Estas asignaturas se integran con las horas del taller, por lo que su abordaje deberá ser en conjunto y planificado privilegiando los espacios de coordinación docente: Espacio Profesional Integrado (EPI), el espacio general integral (EGI) y el espacio integrado transversal (EIT). A su vez el docente de taller participa del Espacio General Integral (EGI) junto a los docentes del Componente General y el referente del PES.

La participación del docente de taller en ambos espacios y en forma conjunta con el referente del Proyecto Educativo Singular facilita una visión amplia y entendimiento cabal de la propuesta así como le brindará insumos que enriquezcan la evaluación formativa a lo largo de su implementación. La dupla docente de taller- referente del PES se constituye como uno de los ejes de la propuesta por lo que el trabajo coordinado y debidamente registrado será clave el mejor logro de los aprendizajes y el aseguramiento del proceso del Proyecto Singular entre el Año 1 y el año 2.

Para cada Unidad de Aprendizaje se proponen actividades y posibles articulaciones con las demás asignaturas del Componente Profesional en carácter de sugerencia para los docentes, quienes podrán implementarlas o generar propias.

En cada módulo el docente deberá conocer las competencias específicas y transversales a lograr por el estudiante, punto de partida para planificar, definir y jerarquizar los contenidos a trabajar así como acordar las actividades a desarrollar en forma integrada con las asignaturas de los componentes profesional y general.

EVALUACIÓN

La evaluación entendida como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, deberá ser continua, formativa e integrar instancias sumativas y de acreditación. Se sugiere emplear diversas técnicas, instrumentos y herramientas para la recolección de evidencias sobre los aprendizajes de los estudiantes y sus niveles de logro, de forma tal que permitan al docente tomar decisiones en forma fundamentada.

Se propone implementar evaluaciones integradas de los talleres de Construcción, Electricidad y Carpintería en los módulos 1 y 2 y de Construcción y Sanitaria en los módulos 3 y 4.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

La evaluación deberá tener también un enfoque prospectivo como insumo para que el estudiante conozca sobre sus logros y los aspectos a mejorar y para docente para orientar sus acciones y replanificación en caso de ser necesario.

BIBLIOGRAFÍA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Arq. Jaime Nisnovich	2014	Manual Práctico de la Construcción	Buenos Aires Argentina	Editorial Nisno SA
Oficina de Libro		Máquinas y Herramientas	Uruguay	Fac.Arquitectura
Ing. Armando Gatto		Construcciones edilicias 1,2,3	Uruguay	Fac. Ingeniería
Armando Gatto	1969	Apuntes de Tecnología para cursos de Ayudantes de Técnicos y Dibujantes	Montevideo Uruguay	UTU
García Campos	2011	Introducción a la Construcción	Argentina	ECEA
H. Schmitt A. Heene	2006	Tratado de Construcción	Barcelona España	Editorial Gustavo Gili
UTE		Reglamento de Baja Tensión y norma de instalaciones UTE	Uruguay	UTE
Alexander - Sadiku	2014	Fundamentos de Circuitos Eléctricos	Mexico	Mc.Graw Hill
Arq. Jaime Nisnovich	1997	Manual práctico de Instalaciones Sanitarias	Buenos Aires Argentina	Editorial Nisno SA
Albert Jackson	2004u	Manual Completo de la madera, carpintería y la ebanistería	Madrid España	Ediciones del Prado